



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND

DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) Gebrauchsmusterschrift

(10) DE 299 19 641 U 1

(51) Int. Cl. 7:

B 60 R 25/10

B 60 R 25/04

B 60 R 11/02

(73) Inhaber:

Brecht, Thomas, 76646 Bruchsal, DE

(21)	Aktenzeichen:	299 19 641.0
(22)	Anmeldetag:	9. 11. 1999
(47)	Eintragungstag:	6. 4. 2000
(43)	Bekanntmachung im Patentblatt:	11. 5. 2000

DE 299 19 641 U 1

(54) Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Verhinderung von Kraftfahrzeug-Diebstählen

(55) Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Verhinderung von Kraftfahrzeug-Diebstählen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mobilfunk-Sende-Empfangssystem elektronisch oder elektromechanisch an elektronische oder elektromechanische Systeme eines Kraftfahrzeugs gekoppelt ist und über eine Auswert-Steuerelektronik autark Manipulationen am Fahrzeug erkennt, die Manipulation per Mobilfunk meldet und durch Mobilfunk-Signale elektronische oder elektromechanische Systeme aktiviert oder deaktiviert, durch:

- Eine Mobilfunk-Sende-Empfangseinheit (z. B. Single-/Dual-/Triple-Band-/GSM-/Iridium-/Systeme etc.).
- Das Mobilfunksystem ist mit einer integrierten oder einer externen Sende-Empfangsan天ne gekoppelt.
- Das Mobilfunksystem ist permanent bordstrombetrieben und/oder verfügt über eine autarke Energieversorgung (Sabotageschutz/z. B. Nickel-Metall-Hydrid- oder Lithium-Ionen-Akkumulatoren etc.).
- Das Mobilfunksystem ist an eine integrierte oder externe Auswert- und Steuerelektronik gekoppelt.
- Die Auswert- und Steuerelektronik ist mit Sensoren gekoppelt (z. B. Türkontakte/Glasbruchsensoren/ PIR-Bewegungsmelder/Lichtschranken/Ultrallschallsensoren/optoelektronische Rauchmelder etc.). Oder
- Die Auswert- und Steuerelektronik ist mit Sensoren und elektrischen/elektronischen/elektromechanischen Fahrzeugsystemen gekoppelt (z. B. Bordcomputer/Motormanagement/Zündanlage/Bremsanlage etc.).
- Die Steuerungen der Systeme erfolgt mit elektronischen oder rechnergestützten Bauteilen (z. B. Relais/SPS-Schaltungen (digital) /Mikroschaltern etc.).
- Die Auswert- und Steuerelektronik überwacht elektronisch oder sensorisch vorgegebene Werte und reagiert

mit Alarmmeldung auf Werte-Änderungen (z. B. Kurzschluß in der Zündanlage/Sensor-Meldungen etc.).

- Die Auswert- und Steuerelektronik veranlasst im Alarmfall das Mobilfunksystem dazu, eine frei programmierbare Telefonnummer anzuwählen (z. B. durch ein Nummernwählsystem (SMD-Technik) das solange verschiedene Telefonnummern anwählt bis die Verbindung zu einer Festnetz- oder Mobilfunknummer hergestellt ist (durch integriertes Sprachmodul exakte Angabe des Alarmgrundes akustisch ansagbar).

- Die Auswert- und Steuerelektronik wandelt per Mobilfunk empfangene Befehle um (Relais/SPS-System) und steuert elektrische/elektronische/elektromechanische Betriebssysteme im Fahrzeug an, die dadurch aktiviert oder deaktiviert werden (z. B. werden numerische Befehle mit der Telefontastatur des Alarmanruf-Empfängers direkt umgesetzt z. B. MFV-/SF-/CS-Codes).

- Das System ist permanent aktiv oder kann elektronisch/mechanisch oder per Mobilfunk aktiviert/deaktiviert werden.

DE 299 19 641 U 1

09.11.99

Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Ver...

Thomas Brecht
Schönbornstraße 32
76646 Bruchsal

- 1 -

Schutzansprüche:

Hiermit beantrage ich als Privatperson die Eintragung des Gebrauchsmusters beim Deutschen Patentamt.

1. Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Verhinderung von Kraftfahrzeug-Diebstählen.

Dadurch gekennzeichnet, daß ein Mobilfunk-Sende-Empfangssystem elektronisch oder elektromechanisch an elektronische oder elektromechanische Systeme eines Kraftfahrzeuges gekoppelt ist und über eine Auswert-Steuerelektronik autark Manipulationen am Fahrzeug erkennt, die Manipulation per Mobilfunk meldet und durch Mobilfunk-Signale elektronische oder elektromechanische Systeme aktiviert oder deaktiviert, durch:

- Eine Mobilfunk-Sende-Empfangseinheit (z.B. Single-/Dual-/Triple-Band-/GSM-/Iridium-Systeme etc.).
- Das Mobilfunksystem ist mit einer integrierten oder einer externen Sende-Empfangsanenne gekoppelt.
- Das Mobilfunksystem ist permanent bordstrombetrieben und/oder verfügt über eine autarke Energieversorgung (Sabotageschutz/z.B. Nickel-Metall-Hydrid- oder Lithium-Ionen-Akkumulatoren etc.).
- Das Mobilfunksystem ist an eine integrierte oder externe Auswert- und Steuerelektronik gekoppelt.
- Die Auswert- und Steuerelektronik ist mit Sensoren gekoppelt (z.B. Türkontakte/Glasbruchsensoren/ PIR-Bewegungsmelder/Lichtschranken/Ultraschallsensoren/ optoelektronische Rauchmelder etc.). Oder

- 2 -

DE 299 1964 1 U1

00.11.09

Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Ver...

- 2 -

Schutzzansprüche:

- Die Auswert- und Steuerelektronik ist mit Sensoren und elektrischen/elektronischen/elektromechanischen Fahrzeugsystemen gekoppelt (z.B. Bordcomputer/Motormanagement/Zündanlage/Bremsanlage etc.).
- Die Steuerungen der Systeme erfolgt mit elektronischen oder rechnergestützten Bauteilen (z.B. Relais/SPS-Schaltungen (digital) /Mikroschaltern etc.).
- Die Auswert- und Steuerelektronik überwacht elektronisch oder sensorisch vorgegebene Werte und reagiert mit Alarrrmeldung auf Werte-Änderungen (z.B. Kurzschluß in der Zündanlage/Sensor-Meldungen etc.).
- Die Auswert- und Steuerelektronik veranlasst im Alarmfall das Mobilfunksystem dazu, eine frei programmierbare Telefonnummer anzuwählen (z.B. durch ein Nummernwählsystem (SMD-Technik) das solange verschiedene Telefonnummern an wählt bis die Verbindung zu einer Festnetz- oder Mobilfunknummer hergestellt ist (durch integriertes Sprachmodul exakte Angabe des Alarmgrundes akustisch ansagbar)).
- Die Auswert und Steuerelektronik wandelt per Mobilfunk empfangene Befehle um (Relais/SPS-System) und steuert elektrische/elektronische/elektromechanische Betriebssysteme im Fahrzeug an, die dadurch aktiviert oder deaktiviert werden (z.B. werden numerische Befehle mit der Telefontastatur des Alarmanruf-Empfängers direkt umgesetzt z.B. MFV-/SF-/CS-Codes).
- Das System ist permanent aktiv oder kann elektronisch/mechanisch oder per Mobilfunk aktiviert/deaktiviert werden.

- 3 -

DE 299 19641 U1

09.11.00

Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Ver...

- 3 -

Beschreibung:

Beschreibung:

Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Verhinderung von Kraftfahrzeug-Diebstählen.

Herkömmliche Alarmanlagen-Systeme für Kraftfahrzeuge sind so konzipiert, daß sie auf Manipulationen reagieren und akustischen und/oder visuellen Alarm auslösen. Systembedingt kommt es häufig zu Fehlalarmen, was dazu führt daß Alarmmeldungen ignoriert werden. Systeme die Stillalarm auslösen (z.B. Minifunksender usw.) sind in der Regel nur in der Lage auf kurzen Distanzen zuverlässig zu arbeiten. Satelliten-Ortungs-Systeme müssen umständlich aktiviert werden, wenn der Fahrzeugdiebstahl stattgefunden und dieser bemerkt worden ist (oftmals erst am Morgen oder nach der Rückkehr aus dem Urlaub usw.). Da die Zeitspanne vom Diebstahl bis zur Realisierung dessen sehr groß sein kann, kann das Ortungssystem längst ausgebaut oder das Fahrzeug bereits demontiert sein usw.

Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Verhinderung von Kraftfahrzeug-Diebstählen.

Das mobilfunkbetriebene Auswert- und Steuersystem reagiert auf diverse Manipulationen (z.B. Aufbruch/Kurzschluß der Zündanlage/umgehen der Wegfahrsperre/Feuerausbruch usw.) und gibt im Moment der Erfassung mobilfunktelefonisch Alarm. Moderne Systeme können spezifische Töne wiedergeben, die es ermöglichen am Klingelton zuzuordnen woher der Anruf kommt. Der Fahrzeughalter kann nun vielfältig reagieren, indem sofort z.B. eine polizeiliche Fahndung eingeleitet wird oder es kann z.B. über programmierte Codes per Mobilfunk das System mit

- 4 -

DE 299 1964 I U1

00.11.09

Mobilfunkbetriebenes Alarm- und Steuersystem zur Ver...

- 4 -

Beschreibung:

Steuerimpulsen angesprochen werden. Je nach Fahrzeug und Programmierung kann z.B. eine Funktion aktiviert werden die die Fahrzeugsbremsanlage blockiert, nachdem diese das nächste Mal betätigt wird, oder die Zündanlage/der Bordcomputer wird eine Motorabschaltung etc. vornehmen oder es können vielfältige Defekte vorgetäuscht werden; was die Diebstahlsfortführung erheblich erschwert oder ganz verhindert, da das Entdeckungsrisiko steigt. Mit Relais oder SPS-Systemen können multiple Verbraucher aktiviert oder deaktiviert werden. Ein Fahrzeug kann mit den Übertragungstechniken von Mobilfunknetzen auch gezielt geortet werden, solange das System sendet, hiermit kann ein entwendetes Fahrzeug relativ schnell lokalisiert werden.

Das System ist auch in der Lage auf die zunehmenden Gewalt-Diebstähle zu reagieren, wenn ein Fahrer z.B. mit Waffengewalt zur Herausgabe des Fahrzeuges gebracht wird. Hier kann von jedem Telefon aus das Fahrzeug sofort stillgelegt werden, ohne dass der Fahrer selbst in Gefahr gerät, oder sein Fahrzeug verliert.

Da das System aus kleinen Bauteilen besteht ist es an vielen Plätzen im Fahrzeug installierbar und schwer zu finden, was eine Demontage wirksam verhindert. Da Mobilfunksysteme auch weltweit agieren können, ist gewährleistet, daß man immer sofort alarmiert werden kann wenn am Fahrzeug manipuliert wird, egal wo der Empfänger des Alarmrufes sich aktuell befindet. Das Alarm- und Steuersystem auf Mobilfunkbasis ist im gewerblichen und privaten Bereich einsetzbar und kann nachträglich oder ab Werk in alle Kraftfahrzeuge installiert werden.

DE 29919641 U1